

# CI 41B INGENIERIA AMBIENTAL

## 10 U.D.

**PROFESOR :** Ricardo Muñoz  
Julio Cornejo  
Daniel Rodríguez

**REQUISITOS :** CI41A/GL53B/MI42B

DH: (4.5-2.0-3.5)

**CARÁCTER :** Obligatorio para todas las menciones

### **OBJETIVOS :**

**General:** Proporcionar una visión global del concepto de medio ambiente destacando la interacción entre distintas disciplinas y el aporte de éstas en el estudio de los problemas ambientales.

**Específicos:** Aplicación y uso de conceptos y metodologías básicas utilizadas en ingeniería para abordar y resolver problemas del área ambiental.

### **CONTENIDO :**

#### **1. CAUSAS DE PROBLEMAS AMBIENTALES (11)**

1.1	Naturaleza y alcance de los problemas ambientales	1
1.2	Crecimiento de población y económico	2
1.3	Desastres naturales (Contaminación natural)	1
1.4	Contaminación antropogénica	2
1.5	Gestión ambiental en mundo globalizado	5

#### **2. BASES TECNICAS PARA SOLUCION DE PROBLEMAS AMBIENTALES (17)**

2.1	Concentración y Estequiometría	1
2.2	Balances de Masa	3
2.3	Cinética de Reacciones	2
2.4	Equilibrio Químico	2
2.5	Partículas y Medio Ambiente	1
2.6	Microbiología y Epidemiología Ambiental	2
2.7	Elementos de Ecología, Limnología y Eutroficación	2
2.8	Modelos de Calidad del Agua	4

#### **3. TECNOLOGIA Y CONTROL (16)**

3.1	Recursos hídricos	3
3.2	Suministro de agua	2
3.3	Recolección y disposición de aguas residuales	2
3.4	Ciencias atmosféricas	2
3.5	Calidad del aire	3
3.6	Modelo de calidad del aire	2
3.7	Recurso suelo. Residuos sólidos	2

## **LISTADO DE ACTIVIDADES – CI 41B**

El siguiente es un listado (tentativo) con las diferentes actividades de evaluación incluidas en el curso de Ingeniería Ambiental durante el Semestre de Otoño 2004.

### **CONTROLES**

Control 1	07 de Septiembre
Control 2	05 de Octubre
Control 3	09 de Noviembre

Los tres controles se rendirán durante el horario de la clase auxiliar. Las materias que incluirán serán anunciadas con suficiente anterioridad.

### **CONTROLES DE LECTURA**

Control de Lectura 1	10 de Agosto
Control de Lectura 2	XX
Control de Lectura 3	XX
Control de Lectura 4	XX

Los tres controles de lectura se rendirán durante el horario de clase auxiliar. Para la nota final se incluyen los tres controles. No se borra ninguno.

### **EJERCICIOS**

Este curso considera seis o siete ejercicios individuales que serán para la casa o para ser desarrollados durante la hora de clase auxiliar. En los ejercicios para la casa pueden trabajar en grupos pero cada alumno debe entregar un informe individual. Para calcular la nota final de ejercicios se eliminará un porcentaje de las notas individuales, el que dependerá del número de ejercicios que se realicen en el semestre. De acuerdo a su complejidad algunos ejercicios podrán valer el doble. En esos casos se considerará además un aumento en el plazo de entrega.

### **LECTURAS COMPLEMENTARIAS:**

**LECTURA #1, XXX**

**LECTURA #2, XXX**

**LECTURA #3, XXX**

Copias de las lecturas complementarias se encuentran disponibles en la biblioteca del Departamento de Ingeniería Civil. En algunos casos las lecturas están disponibles directamente en la página web del curso.

## EVALUACION FINAL

La nota final del curso se calcula ponderando los controles (más examen final), los controles de lectura y los ejercicios según los siguientes porcentajes:

$$NF = 0.6*NC + 0.2*NL + 0.2*NE$$

donde NF es la nota final del curso, NC es el promedio de controles y examen final, NL es la nota final de controles de lectura y NE es la nota final de ejercicios. Para aprobar el curso las notas parciales (NC, NL, NE) de cada actividad deben ser todas iguales o superiores a 4.0.

La asistencia a clases no es obligatoria, pero se requerirá un mínimo de 80% en el caso que se tenga que resolver alguna situación especial al final del semestre.

## MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA CLASES DE CATEDRA:

Otro material complementario será publicado regularmente en la página WEB del curso. La dirección de la página WEB es la siguiente:

[U-cursos](#)

## EQUIPO DOCENTE:

### Profesor Auxiliar:

Sergio Romero

### Ayudantes

René Figueroa  
Christian Tapia  
Juan E. Galecio